

Le répétiteur Mnémosyne



Ci-dessus, le répétiteur Mnémosyne, inventé par l'ingénieur Louis Routin.

DEPUIS que le phonographe est devenu un moyen auxiliaire d'enseignement, on a toujours éprouvé le désir de pouvoir répéter à volonté une partie du texte enregistré. Le problème n'était pas facile à résoudre : il fallait, sur des sillons très rapprochés, mais dont le développement représente une longueur considérable, pouvoir retrouver un point précis pour le début de l'audition et un autre pour la fin, amener tout d'abord l'aiguille sur le premier, écouter, puis le soulever ensuite, tout ceci sans détériorer le sillon et l'endroit choisi. Aucune solution n'avait jusqu'ici pu être mise en pratique.

Un technicien français, l'ingénieur Louis Routin, vient de mettre au point un appareil qui répond à tous les désirs et prévoit toutes les objections. Son principe scientifique a donné lieu à une communication à l'Académie des Sciences il y a peu de semaines. M. Ravizé, professeur agrégé au lycée Henri IV, en fournit la claire description que voici :

« Par le réglage très simple de trois petits cadrans gradués, on peut obtenir la répétition automatique d'un disque entier ou celle d'une partie choisie à l'endroit et de la longueur que l'on désire, d'un mot isolé à plusieurs lignes ou à la face entière. Jamais la main ne touche au diaphragme ou à la tête du pick-up, et pendant toutes les manœuvres aussi bien qu'à l'arrêt, l'aiguille est maintenue automatiquement au-dessus du disque sans pouvoir le toucher. Elle descend avec douceur et précision juste au milieu du sillon, à l'endroit choisi, sans effort ni bruit parasite. Elle se relève de même, sans grincement, à la fin déterminée d'avance. La main de l'opérateur n'intervient pas dans ces mouvements ; ils sont si souples et si précis qu'après de multiples répétitions locales, l'oreille ne perçoit pas de différence si le disque est repris en entier.

« Un secteur chiffré donne rapidement la position approximative de l'aiguille ; un cadran gradué fournit la précision définitive ; un troisième, la durée de la répétition. Les chiffres appartiennent à

des séries différentes et ne peuvent se confondre. Il suffit de les noter en marge du texte pour retrouver à coup sûr le même réglage, et si l'on en note plusieurs, pour retrouver à volonté plusieurs passages différents. Le réglage est assez simple pour que, avec un peu d'habitude, on puisse l'improviser en classe.

« Un petit cadran correcteur remédie aux légers défauts de centrage du disque dus à l'usure ou à d'autres causes.

« On peut, de la répétition partielle, passer à la répétition de la totalité d'une face ou, comme avec un appareil ordinaire, à l'exécution unique et sans répétition.

« Un dispositif très ingénieux arrête le mécanisme à la fin d'une série d'exécutions partielles lorsque l'aiguille doit être changée : il est donc impossible d'oublier cet indispensable remplacement, qui se fait comme d'ordinaire à la main. La remise en marche de l'appareil remet l'aiguille en contact.

« Ce très curieux dispositif résout donc de façon magistrale tous les problèmes que pose l'emploi du disque dans l'enseignement. On peut répéter indéfiniment un mot, une phrase, une strophe d'un enregistrement quelconque, sur un disque quelconque, interrompre à tout moment pour donner une explication, repartir en poussant simplement un bouton, sans jamais pouvoir mettre le disque en danger. Cela tiendrait du prodige, si l'on ne savait que l'inventeur, ingénieur-conseil chez Schneider, professeur à l'Ecole supérieure d'électricité, est le promoteur de divers systèmes de commandes à distance officiellement en usage.

« Tous ces mouvements s'obtiennent par l'intermédiaire du moteur qui fait tourner le disque. On comprend sans peine que ce moteur doit pour cela posséder un certain excédent de puissance et être spécialement adapté à sa double tâche. Le pavillon de résonance lui-même doit avoir une forme qui permette de loger les organes internes supplémentaires.

« Il s'ensuit donc que le dispositif ne peut s'adapter aux appareils déjà existants. L'inventeur ne peut fournir qu'un appareil complet. Il en a du reste spécialement étudié les caractéristiques scolaires : sonorité, robustesse, maniabilité ; l'appareil a été soumis à l'examen de la Commission technique créée au Ministère de l'Éducation nationale, et approuvé.

« Il est fourni à un prix ne dépassant que de très peu celui d'un phonographe ordinaire. »

Voilà donc une très belle invention française, aussi précieuse pour les membres du corps enseignant que pour les particuliers autodidactes, plus spécialement pour ceux qui désirent apprendre très rapidement les langues étrangères. Souhaitons au répétiteur Mnémosyne — c'est ainsi que le dénomme M. Louis Routin — la large diffusion qu'il mérite.

Un violon qui joue le violoncelle

UN nouvel instrument de musique à corde vient d'être créé. Son inventeur, M. Raïsky, un mélomane d'Aval-

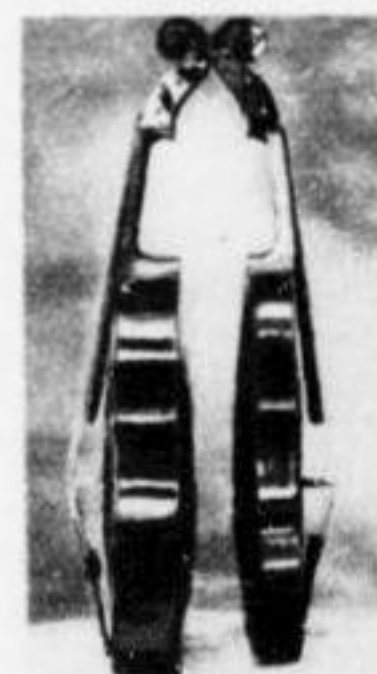
lon, l'a dénommé violon-basse. Ce dernier a rigoureusement la même longueur que le violon alto, mais le corps est un peu plus large. Pourquoi cette innovation ? Pour permettre de jouer du violoncelle sur un violon. En effet, la sonorité du nouvel instrument, bien que n'atteignant pas la puissance du violoncelle, est pratiquement, pour notre oreille, la même que celle de ce dernier.

Ce résultat a été obtenu après bien des études complexes dont il faut féliciter le chercheur. Celles-ci ont porté sur les cordes et la lutherie. Pour les cordes on a choisi le tungstène et l'alliage de ce métal avec l'argent ; leur tension a été également judicieusement déterminée. D'autre part, les épaisseurs du fond et de la table d'harmonie et d'autres particularités constructives ont achevé de donner à ce violon le son du violoncelle.

Ainsi, tout violoniste pourra, sans apprentissage, aborder l'exécution d'une partie de violoncelle : il sera possible de constituer des ensembles instrumentaux complets pour la musique de chambre, là où le violoncelliste faisait défaut, ce qui est souvent le cas en province. Le violon-basse de M. Raïsky va donc assurer la renaissance du quatuor classique parmi les amateurs. A tous égards, cet inventeur a bien mérité de l'art musical.

Le polissage des surfaces métalliques

LE polissage des métaux, opération banale et en apparence très simple, pose au point de vue scientifique un certain nombre de problèmes dont nous ne possédons à l'heure actuelle aucune solution définitive. L'étude des sur-



Ci-dessous, M. Raïsky présentant son violon-basse, qui imite à s'y méprendre le violoncelle. Ci-contre, comparai on du nouvel instrument (à gauche) et du violon-alto.

